

Инвариативная самостоятельная работа 1.1

Обзор программных продуктов

PyCharm

Общая характеристика

PyCharm — интегрированная среда разработки для языка программирования Python. Предоставляет средства для анализа кода, графический отладчик, инструмент для запуска юнит-тестов и поддерживает веб-разработку на Django.

Функции

PyCharm имеет удобный редактор кода со всеми полезными функциями: подсветкой синтаксиса, автоматическим форматированием, дополнением и отступами. PyCharm позволяет проверять версии интерпретатора языка на совместимость, а также использовать шаблоны кода.

PyCharm позволяет быстро производить рефакторинг кода, а также использовать удобный графический отладчик.

Необходимое программное и аппаратное обеспечение

1. 64-битная версия Microsoft Windows 10, 8, 7 (SP1);
2. RAM: не менее 4 ГБ, рекомендуется 8 ГБ;
3. 1,5 ГБ сводного места на жестком диске + не менее 1 ГБ для кэша;
4. разрешение экрана — не менее 1024×768 пикселей;
5. Python 2.7, Python 3.5 или более поздняя версия.

2 VS Code

Общая характеристика

Это новый инструмент программирования Microsoft, отвечающий основным потребностям разработчиков. Эта среда кодирования совместима с другими продуктами, такими как Sublime и ++ Notepad. Среди своих новых продуктов, которые поставляются в течение многих лет, Microsoft предоставляет большое количество функций в простой среде. Помимо синтаксиса, он также знаком со многими языками программирования. После написания кода, распознавания языка кодирования и включения расширенного синтаксиса он также может добавлять новые языки к большому количеству расширений. **Visual Studio Code** Больше, чем просто инструмент для написания кода; вы можете установить различные инструменты для компиляции, отладки, улучшения кода и т. д. Путем установки расширений.

Функции

Поддерживает большинство языков программирования.

Можно добавить к языку по умолчанию с помощью расширений

Имеет достаточно расширений для автоматического обновления

Быстрые и регулярные обновления программы

Простая и красивая среда кода

Может использовать подключаемые модули компиляции и отладки

Имеет карту кода

Код автозаполнения

Используйте интеллектуальную проверку Reggex

Текстовый командный терминал

Параметры функции отображения

Может переходить непосредственно к функциям и методам

Просмотр файлов Markdown в скомпилированной форме

Может использовать источник управления

Необходимое программное и аппаратное обеспечение

1. Также поддерживается установка в Windows 10 на ARM, Windows 10 Корпоративная LTSC, Windows Server 2012 и Windows Server 2008 R2 с пакетом обновления 1 (SP1)
2. При использовании архитектуры x86 или AMD64/x64 требуется процессор с тактовой частотой не ниже 1,6 ГГц
3. Требуется 1 ГБ ОЗУ (1,5 ГБ при запуске на виртуальной машине)
4. Требуется 1 ГБ доступного пространства на жестком диске
5. Требуется разрешение экрана не ниже 1024 на 768

3 Excel

Общая характеристика

Excel – это универсальная программа, которая позволяет работать с различными форматами данных. В Excel вы можете вести домашний бюджет, производить как простые, так и очень сложные расчеты, хранить данные, организовывать различные дневники, составлять отчеты, строить графики, диаграммы и многое-многое другое.

Функции

Работа с числовыми данными. Например, составление самых различных бюджетов, начиная от домашнего, как самого простого, и, заканчивая бюджетом крупной организации.

Работа с текстом. Разнообразный набор инструментов для работы с текстовыми данными дает возможность представить даже самые сложные текстовые отчеты.

Создание графиков и диаграмм. Большое количество инструментов позволяет создавать самые различные варианты диаграмм, что дает возможность представить ваши данные наиболее ярко и выразительно.

Создание схем и рисунков. Помимо графиков и диаграмм, Excel позволяет вставлять на рабочий лист множество различных фигур и рисунки SmartArt. Эти инструменты значительно увеличивают возможности визуализации данных в программе.

Организация списков и баз данных. В Microsoft Office Excel изначально была заложена структура строк и столбцов, поэтому организовать работу со списками или создать базу данных является для Excel элементарной задачей.

Импорт и экспорт данных. Excel позволяет обмениваться данными с самыми различными источниками, что делает работу с программой еще более универсальной.

Автоматизация однотипных задач. Использование макросов в Excel позволяет автоматизировать выполнение однотипных трудоемких задач и свести участие человека до единственного щелчка мышью для запуска макроса.

Создание панелей управления. В Excel существует возможность размещать элементы управления прямо на листе, что позволяет создавать наглядные интерактивные документы.

Встроенный язык программирования. Встроенный в приложение Microsoft Excel язык программирования Visual Basic for Applications (VBA) позволяет расширить возможности программы как минимум в несколько раз. Знание языка открывает для вас совершенно новые горизонты, к примеру, создание своих пользовательских функций или целых надстроек.

Необходимое программное и аппаратное обеспечение

1. Двухъядерный процессор с частотой не менее 1,6 ГГц
2. 4 ГБ ОЗУ; 2 ГБ ОЗУ (для 32-разрядной версии)
3. 4 ГБ свободного места на диске
4. Разрешение экрана 1280 × 768 (32-разрядной ОС требуется аппаратное ускорение для поддержки разрешения 4K и выше)
5. Для аппаратного ускорения требуется DirectX 9 или более поздней версии с WDDM 2.0 или выше для Windows 10 (либо WDDM 1.3 или выше для Windows 10 Fall Creators Update).

6. Windows: Windows 10 SAC, Windows Server 2019 или Windows 10 с долгосрочным обслуживанием 2019

4. Word

Общая характеристика

Microsoft Word позволяет решать полный спектр задач, связанных с редактированием и форматированием текста, поддерживает защиту документов с помощью паролей и автоматизацию частых операций посредством макросов. Программа предлагает множество готовых шаблонов для подготовки писем, листовок, резюме, журналов, отчетов и других документов. Пользователи могут самостоятельно создавать шаблоны Word и сохранять их в формате [DOTX](#).

Функции

Программа содержит все необходимые средства форматирования и стилизации текста, позволяет вставлять в документ колонтитулы, оглавление, ссылки, таблицы, изображения, графические элементы, диаграммы и видео, а также рисовать блок-схемы. Помимо стандартной проверки орфографии, пунктуации и грамматики, в Word включена интеллектуальная функция подбора стилистически подходящих выражений.

Microsoft Word предлагает современные инструменты совместной работы над документами, в числе которых комментирование, сравнение версий, рецензирование, ведение истории изменений. Также доступна возможность обмена документами и их коллективного редактирования в реальном времени с помощью Word Online и облачного сервиса Microsoft OneDrive.

Необходимое программное и аппаратное обеспечение

1. Двухъядерный процессор с частотой не менее 1,6 ГГц.
2. 4 ГБ ОЗУ; 2 ГБ ОЗУ (для 32-разрядной версии)
3. 4 ГБ свободного места на диске
4. разрешение экрана 1280 × 768 (32-разрядной ОС требуется аппаратное ускорение для поддержки разрешения 4K и выше)
5. для аппаратного ускорения требуется DirectX 9 или более поздней версии с WDDM 2.0 или выше для Windows 10 (либо WDDM 1.3 или выше для Windows 10 Fall Creators Update). Для использования Skype для бизнеса требуется DirectX 9 или более поздней версии, 128 МБ видеопамяти и формат с поддержкой глубины цвета 32 бита на пиксель
6. Windows: Windows 10 SAC, Windows Server 2019 или Windows 10 с долгосрочным обслуживанием 2019